

# **PRESENCIA SOCIAL EN AMBIENTES VIRTUALES UNIVERSITARIOS A TRAVÉS DE VIDEOJUEGOS: CASO MINECRAFT**

*SOCIAL PRESENCE IN UNIVERSITY VIRTUAL ENVIRONMENTS THROUGH  
VIDEGAMES: MINECRAFT CASE*

**Fernando Mondaca Fernández<sup>1\*</sup>, Carolina Jiménez Lira<sup>1</sup>, Edgar Francisco Ordoñez Bencomo<sup>1</sup>, Rocio Janet Figueroa Rubio<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias de la Cultura Física, Universidad Autónoma de Chihuahua, México..

Como citar:

Mondaca Fernández, F., Jiménez Lira, C., Ordoñez Bencomo, E.F., & Figueroa Rubio, R.J. (2022). *Presencia Social* en ambientes virtuales universitarios a través de videojuegos: caso Minecraft. *Revista Mexicana de Ciencias de la Cultura Física*, 1(3), 1-7. DOI 10.54167/rmccf.v1i3.1071

Correspondencia: fmondaca@uach.mx (Fernando Mondaca Fernández)

Recibido: 10 de septiembre de 2022; Aceptado: 12 de octubre de 2022

Publicado por la Universidad Autónoma de Chihuahua, a través de la Dirección de Investigación y Posgrado



## RESUMEN

Con el objetivo de determinar si la implementación del videojuego Minecraft en una asignatura online en educación Universitaria tiene efecto en el sentimiento de presencia social, 11 estudiantes de primer semestre participaron durante 4 semanas en un mundo virtual en Minecraft. Los resultados obtenidos mediante la aplicación del Cuestionario de Presencia Social de Aprendizaje Colaborativo en Línea, indican incremento en factores como: comodidad al participar en el juego, y expresar y entender sentimientos, y el sentido del humor. Con base en esto, esta intervención en línea incrementó el sentimiento de presencia social en los alumnos participantes. Se discuten acciones para abordar potenciales problemas para la aplicación de video juegos educativos en ambientes universitarios, como falta de objetivos de aprendizaje claros y barreras técnicas.

**Palabras Clave:** Minecraft, presencia social, pandemia, COVID-19, videojuegos educativos.



## INTRODUCCIÓN

Existe una preocupación por investigar las adecuaciones necesarias para que se pueda trasladar la educación tradicional a una educación online de manera eficiente, especialmente durante esta pandemia por COVID-19 (Butnaru, Nită, Anichiti, & Brînză, 2021; Schleicher, 2020). La mayoría de los estudios (Holbeck & Hartman, 2018; Kyei-Blankson, Ntuli, & Donnelly, 2019; Smith, 2021) muestran un componente psicológico importante a tomar en cuenta: el sentimiento de no presencia social de los estudiantes en estos ambientes virtuales. La Presencia Social actual tiene que ver con el grado en que una persona es percibida como “real” en un ambiente de comunicación mediada (la comunicación que necesita un canal aportado por un tercero, computadora, para que dos personas, o más, se comuniquen) (Gunawardena, 1995).

Una serie de herramientas se han implementado para tratar de atacar este problema de no presencia social durante los procesos de educación online. Plataformas de apoyo como Moodle (Moodle, 2020), ambientes sincrónicos de apoyo (Mahr, Cichon, Mateo, Grajeda, & Baggili, 2021) y ambientes inmersos en 3d (Singh, y otros, 2020; Stasolla, Matamala-Gomez, Bernini, Caffò, & Bottiroli, 2021). Este trabajo presenta el uso de Minecraft, un videojuego de construcción de tipo mundo abierto donde los participantes pueden modificar el mundo a su voluntad, el cual se ha utilizado ampliamente (Nebel, Schneider, & Rey, 2016) para aspectos de enseñanza científica (Short, 2012) y desarrollo de la

creatividad (Voiskounsky, Yermolova, Yagolkovskiy, & Khromova, 2017), específicamente para educación universitaria online (Callaghan, 2016; Ponce-Carrillo & Alarcón-Pérez, 2018) y para apoyar comportamientos sociales en educación virtual (Gesthuizen, Harrison, & Latheef, 2018). Esta versión de *Minecraft Education Edition* (MEE, por sus siglas en inglés) es una herramienta que permite crear experiencias de aprendizaje basadas en el juego con el que se podrán trabajar habilidades Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés), desarrollar la creatividad y planear experiencias de colaboración y resolución de problemas entre los estudiantes. Sin embargo, existen factores que pueden afectar su aplicación: currículo poco flexible, falta de habilidad en video juegos y falta de un objetivo de aprendizaje claro (Baek, Min, & Yun, 202); además de barreras técnicas (Nebel, Schneider, & Rey, 2016) como acceso a red privada central para jugar y la problemática de tener que pagar por usar el juego.

### Objetivo

Determinar si la implementación de Minecraft Education Edition en una asignatura online en educación Universitaria tiene efecto en el sentimiento de presencia social de los estudiantes que participarán.

## MÉTODO

### Participantes

11 estudiantes inscritos en la Unidad de Aprendizaje (UDA) Gestión y Manejo de Comunidades Digitales (Community Management) (GMCD) durante el

semestre agosto-diciembre 2021 en la Facultad de Ciencias de la Cultura Física de la Universidad Autónoma de Chihuahua.

### **Procedimental**

Los estudiantes que aceptaron la invitación para participar voluntariamente en el proyecto completaron el Cuestionario de Presencia Social de Aprendizaje Colaborativo Online (SPQOCL, por sus siglas en inglés) (Guan-Yu, 2005) antes de comenzar su participación y después de 4 semanas. De manera aleatoria se formó un grupo control el cual después de dos sesiones presenciales, donde se explicó el objetivo del proyecto y se manejó el software, iniciaron actividades dentro de un mundo virtual de Minecraft creado con los contenidos de la materia buscando desarrollar comunidades digitales e identidad visual con base en creatividad, actividades grupales e individuales y apoyo mutuo para concluir las actividades. Durante el semestre, las reuniones con el docente encargado, dentro del mundo virtual, permitieron evaluar avances en el sitio y resolver dudas de manera práctica. Para obtener datos sobre Presencia Social.

### **Instrumentos**

*Minecraft Education Edition* (Microsoft-Prensa, 2016): Esta versión educativa del juego Minecraft fue diseñada para recrear entornos de aprendizaje. 50.000 educadores y estudiantes participaron para lograr la versión final enfocada a los ambientes de aprendizaje. Un enlace con Google Classroom permite colaboración entre docentes/estudiantes y contiene

actividades educativas predeterminadas como narración de historias y poesía, hasta la planificación de una ciudad, la vida sostenible o la geometría. Además, Minecraft permite que todo el grupo involucrado trabaje al mismo tiempo en la tarea asignada, por ejemplo, construir cada quien una parte de un proyecto.

Cuestionario de Presencia Social de Aprendizaje Colaborativo en Línea (Guan-Yu, 2005). Instrumento para medir el sentimiento de presencia social en el salón de clase. 12 ítems se agrupan en 3 factores: Percepción de la ayuda grupal al aprendizaje; confort social al expresar y sentir afecto; y navegación social. Se aplicó mediante Google Formularios. Los participantes respondieron en una escala tipo likert de 7 puntos donde: 0 = Totalmente en desacuerdo, 1 = desacuerdo, 2 = algo en desacuerdo, 3 = ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4 = algo de acuerdo, 5 = de acuerdo, 6 = totalmente de acuerdo.

### **Análisis**

Para analizar las diferencias entre el pre y el post test en cada ítem, se utilizaron pruebas de Wilcoxon utilizando el paquete estadístico SPSS versión 25.

## **RESULTADOS**

Los resultados (Tabla 1) indican que se incrementó el sentimiento de presencia social de los estudiantes en cuanto a comodidad al participar en los juegos en línea, llegaron a conocer a otros compañeros, se sintieron cómodos expresando sus sentimientos e ingenio (bromas); así como comprendieron el sentido del humor de sus compañeros

Ítem	N	M Antes (DE)	M Después (DE)	z
1.- Me sentí como un miembro del grupo durante las actividades de la semana pasada.	11	4.82 (±1.08)	5.00 (±1.73)	-0.96
2.- Me sentí cómodo participando en las actividades en línea del grupo en la semana pasada.	10	3.60 (±1.71)	5.50 (±0.53)	-2.41*
3.- Sentí que llegué a conocer los otros estudiantes en las actividades en línea del grupo la semana pasada.	11	4.00 (±1.26)	5.18 (±1.17)	-2.06*
4.- La semana pasada, las actividades grupales en línea me ayudaron a lograr las tareas con mayor calidad que si estuviera trabajando solo.	11	4.00 (±1.55)	4.73 (±1.27)	-0.99
5.- La semana pasada, las actividades grupales en línea me ayudaron a aprender más eficientemente que si estuviera trabajando solo.	11	4.55 (±0.82)	5.00 (±1.00)	-1.30
6.- Me sentí cómodo expresando mis sentimientos durante las actividades de la semana pasada.	11	3.91 (±0.94)	4.82 (±1.17)	-2.16*
7.- Me sentí cómodo expresando mi sentido del humor.	11	3.45 (±1.29)	4.45 (±1.13)	-2.81**
8.- Pude entender el humor de los miembros del grupo.	11	4.00 (±0.89)	5.18 (±0.87)	-2.60**
9.- Pude formarme opiniones individuales, distintas de las de algunos miembros del grupo, durante las actividades grupales en línea.	11	4.55 (±0.82)	4.73 (±1.27)	-0.21
10.- Las acciones de otros miembros de mi grupo generalmente influyeron en mí para seguir trabajando.	11	4.36 (±1.21)	4.36 (±0.92)	0.00
11.- Saber que otros miembros de mi grupo estaban al pendiente de mi trabajo influyó en la frecuencia y/o calidad de mi trabajo.	11	4.73 (±0.79)	4.73 (±1.01)	0.00
12.- Saber lo que hicieron otros miembros del grupo me ayudó a saber qué hacer.	11	4.91 (±0.94)	5.36 (±0.67)	-1.63

Nota: \*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

mientras participaban en el juego en línea.

## APORTE SOCIAL Y CIENTÍFICO

La falta de presencia social en ambientes educativos durante la pandemia por COVID-19 es un problema muy citado en investigaciones sobre educación virtual. El presente trabajo aporta datos positivos sobre el impacto de utilizar el videojuego MEE para mejorar el sentimiento de presencia social de estudiantes universitarios durante clases virtuales. Después de participar durante 4 semanas en el juego MEE, los estudiantes reportaron incremento en los sentimientos de comodidad al participar en el juego, en expresar y entender sentimientos y el sentido del humor; por lo cual se puede concluir que esta intervención online, aunque breve, incrementó el sentimiento de presencia social en los alumnos participantes.

Esta investigación aporta también información en cuanto a cómo algunos de los problemas potenciales para utilizar MEE (Software) en educación fueron solventados. La falta de un objetivo de aprendizaje claro se cubrió utilizando como base para el videojuego el programa oficial de la UDA. Barreras técnicas, como el que cada estudiante tuviera que hacer personalmente el proceso de pago para poder utilizar el Software, se resolvieron aprovechando convenios entre programas (Office-MEE) que permitieron su utilización de

manera gratuita por los estudiantes. Esto puede ser utilizado para futuras investigaciones con videojuegos.

## REFERENCIAS

Baek, Y., Min, Y., & Yun, S. (202). Mining Educational Implications of Minecraft. *Interdisciplinary Journal of Practice, Theory, and Applied Research*, 37(1), 1-16. doi:10.1080/07380569.2020.1719802

Butnaru, I. G., Nită, V., Anichiti, A., & Brînză, G. (2021). The Effectiveness of Online Education during Covid 19 Pandemic—A Comparative Analysis between the Perceptions of Academic Students and High School Students from Romania. *Sustainability*, 13(9), 1-20. doi:10.3390/su13095311

Callaghan, N. (2016). Investigating the role of Minecraft in educational learning environments. *Educational Media International*, 53(4), 244-260. doi:10.1080/09523987.2016.1254877

Gesthuizen, R., Harrison, M., & Latheef, I. (2018). Exploring social regulations in Minecraft. En L. C. Debra Bourne (Ed.), *Australasian Computers in Education Conference 2018* (págs. 17-37). Sydney: ICT Educators NSW. Obtenido de <https://research.monash.edu/en/publications/exploring-social-regulations-in-minecraft>

Guan-Yu, L. (2005). Social Presence Questionnaire of Online Collaborative Learning: Development and Validity. *Association for Educational Communications and Technology Annual Meeting. 2004*. Bloomington: AECT. Recuperado el Septiembre de 2022, de <https://www.learntechlib.org/p/76945/>

Gunawardena, C. N. (1995). Social presence theory and implications for interaction and collaborative learning in computer conferences. 1(2), 147-166. Recuperado el septiembre de 2022, de <https://www.learntechlib.org/primary/p/15156/>

Holbeck, R., & Hartman, J. (December de 2018). Efficient Strategies for Maximizing Online Student Satisfaction: Applying Technologies to Increase Cognitive Presence, Social Presence, and Teaching Presence. *Journal of Educators Online*, 15(3), 1-5. Recuperado el septiembre de 2022, de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1199226.pdf>

Kyei-Blankson, L., Ntuli, E., & Donnelly, H. (2019). Establishing the Importance of Interaction and Presence to Student Learning in Online Environment. *Journal of Interactive Learning Research*, 30(4), 539-560. Recuperado el septiembre de 2022, de <https://www.learntechlib.org/primary/p/161956/>

Mahr, A., Cichon, M., Mateo, S., Grajeda, C., & Baggili, I. (2021). Zooming into the pandemic! A forensic analysis of the Zoom Application. *Forensic Science International: Digital Investigation*, 36, 1-12. Recuperado el septiembre de 2022, de <https://par.nsf.gov/servlets/purl/10282386>

Microsoft-Prensa. (Noviembre de 2016). *La versión completa de Minecraft: Education Edition ya está disponible*. Recuperado el septiembre de 2022, de <https://news.microsoft.com/es-es/2016/11/02/la-version-completa-de->

minecraft-education-edition-ya-esta-disponible/

Moodle. (19 de Mayo de 2020).  
*Moodle.com*.

doi:moodle.com/news/moodle-in-numbers-during-covid-19/

Nebel, S., Schneider, S., & Rey, G. D. (2016). Mining Learning and Crafting Scientific Experiments: A Literature Review on the Use of Minecraft in Education and Research. *Educational Technology & Society*, 19(2), 355-366. Recuperado el septiembre de 2022, de <https://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.19.2.355>

Ponce-Carrillo, R., & Alarcón-Pérez, L. M. (2018). ). Videojuego Minecraft como recurso para la alfabetización académica en la educación superior. *Actualidades Investigativas en Educación*, 18(3), 664-680. Recuperado el septiembre de 2022, de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/34382>

Schleicher, A. (2020). *The impact of COVID-19 on education: insights from Education at a Glance 2020*. Paris: OECD. Obtenido de <http://hdl.voced.edu.au/10707/550385>

Short, D. (2012). Teaching Scientific Concepts Using a Virtual World--Minecraft. *Teaching Science*, 58(3), 55-58. Recuperado el septiembre de 2022, de <https://eric.ed.gov/?id=EJ991295>

Sime, J.-A., & Themelis, C. (2020). Educators' Perspectives on Transmedia Identity Management: Redefining Tele-

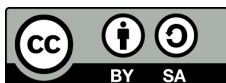
Teacher Presence. *Distance Education*, 47(1), 70-85. Recuperado el septiembre de 2022, de <https://eric.ed.gov/?id=EJ1247993>

Singh, R. P., Javaid, M., Kataria, R., Tyagi, M., Haleem, A., & Suman, R. (2020). Significant applications of virtual reality for COVID-19 pandemic. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 14(4), 661-664. doi:doi.org/10.1016/j.dsx.2020.05.011

Smith, A. (2021). Instructor-featured Videos and the Importance of Social Presence in Online Education. *Teaching and Learning*, 13(1), 1-12. doi:HTTPS://DOI.ORG/10.26522/TL.V13I0.460

Stasolla, F., Matamala-Gomez, M., Bernini, S., Caffò, O. A., & Bottiroli, S. (2021). Virtual Reality as a Technological-Aided Solution to Support Communication in Persons With Neurodegenerative Diseases and Acquired Brain Injury During COVID-19 Pandemic. *Front Public Health.*, 8, 1-10. doi:10.3389/fpubh.2020.635426. PMID: 33665181; PMCID: PMC7921156

Voiskounsky, A. E., Yermolova, T. D., Yagolkovskiy, S. R., & Khromova, V. M. (2017). Creativity in online gaming: Individual and dyadic performance in Minecraft. (R. P. Society, Ed.) *Psychology in Russia: State of the Art*, 10(4), 144-160. doi:10.11621/pir.2017.0413.



Copyright (c) 2022 Revista Mexicana de Ciencias de la Cultura Física. Este documento se publica con la política de Acceso Abierto. Distribuido bajo los términos y condiciones de Creative Commons 4.0 Internacional <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>.